

DIA MUNDIAL DE LAS TELECOMUNICACIONES

TUBOS Y PANTALLAS

La comunicación electrónica a distancia se separó pronto históricamente en dos grandes familias: de un lado quedó el teléfono, con una red interactiva y punto a punto; del otro la radiodifusión, apoyada en una red unidireccional de punto a masa. Cada una de estas familias ha evolucionado separadamente, desarrollando redes y servicios. Esta historia autónoma hace que las infraestructuras, o los actores industriales o políticos, las reglamentaciones, las prácticas de los usuarios, sigan tradiciones sólidamente ancladas y a menudo muy diferentes en una y otra familia. Y sin embargo, en los últimos años y al hilo del desarrollo de estas ramas, estos primos lejanos han comenzado a encontrarse de nuevo en múltiples ocasiones hasta el punto de que algunos han hablado de matrimonio por amor o por conveniencias. Ayer fue el Día Mundial de las Telecomunicaciones, una buena fecha para recapitular el estado de la cuestión.

FUTURO

Todo empezó con Morse

Una voz en el teléfono

Por Susana Mammini

Fue el pintor estadounidense Samuel Morse quien comenzó la verdadera aventura de las telecomunicaciones. Su invento del primer código en serie, que podía ser utilizado en una sola línea de transmisión, cambiaba el mundo del telégrafo óptico que Claude Chappe había instalado en 1793. Fue ésa —la línea París-Lille— la que permitió anunciar la victoria de Valmy. Luego vendría el legendario Graham Bell y su teléfono, las ondas electromagnéticas de Heinrich Hertz, el teléfono inalámbrico de Marconi y las válvulas de radio derivadas del triodo, de Lee de Forest.

Desde entonces, las telecomunicaciones han recorrido un largo camino en el que la electrónica y la informática tienen mucho que ver. Así, la segunda mitad del siglo XX está dominada por el transistor y los chips. La digitalización creó un lenguaje común con el teléfono, vehículo de la palabra, y con la informática, medio de operaciones lógicas, aritméticas y de acceso a las bases de datos.

Juntas, digitalización y electrónica, impondrán progresivamente su lógica hasta evidenciar una nueva coherencia: una red única que vehiculice tanto la palabra como el texto y aun la imagen y que, en consecuencia, pueda soportar una amplia gama de terminales. ¿Nombre? RDSI (banda ancha) o Red Digital de Servicios Integrados en la que la cantidad de información que se puede transmitir es proporcional al ancho de la banda.

La RDSI cubrirá casi todas las necesidades de comunicación con un mismo aparato. A gran velocidad y en forma simultánea, voz, datos, imágenes y documentos corren por esas cañerías de luz llamadas fibras ópticas para llegar a sus destinos.

La red que, dicen, en la Argentina no tardará en conseguirse de la mano de la era privatizadora, permite explotar al máximo las bondades de la pantalla de televisión o computadora. El videotex ya usado en el mundo desarrollado posibilita el acceso, mediante la red telefónica, a bases de datos, centros de servicios y mensajerías. Apenas un televisor adaptado, un teléfono que funcione y un equipo abonado servirán para entablar esas comunicaciones.

Pero el hit de las telecomunicaciones sigue siendo, en el Primer Mundo, el teletexto que los franceses bautizaron Minitel. Del servicio "rosa" que lo hizo famoso como Celestina ha pasado hoy a tener más utilidad en el nivel empresario, segmento al que ha quedado prácticamente recluido en virtud de su incursión por la intimidad humana. La "compra-venta por pantalla" a la que ya pocos quieren renunciar permite la interacción cliente-vendedor para discutir precios, conocer stocks y encargar productos a domicilio.

Videofonía es el nombre que asocia en un sistema al viejo teléfono de don Bell y la pantalla de su televisor o computadora. Juntos permiten ver los ruleros de la recién levantada a quien se despierta, la cara de ogro del jefe al que se avisa la inasistencia o la "face" de incrédulo del señor al que se le comunica que acaba de ganar la Lotería. Por entrometido, el videoteléfono aún no encuentra el modo de generalizarse debido a las sofisticadas técnicas de comprensión de datos que exige el sistema.

La pantalla estelar

En julio de 1962 la estación de Pleumer-Bodou recibió las primeras imágenes televisivas provenientes directamente de los Estados Unidos, por intermedio de un satélite de desplazamiento: el Testar 1, lanzado unos días antes por la NASA. Aunque, en 1957, el ruso Sputnik I había dado que hablar, una nueva evolución se esboza en el ámbito de las comunicaciones internacionales.

Los esfuerzos anteriores habían estado dirigidos a superar los problemas de propulsores más potentes que se necesitaban para alcanzar la órbita geoestacionaria —a 36.000

Una parabólica en Ecuador

Aprovechar los satélites ajenos

Por Matilde Almeda, desde Quito/COM-IPS

Ecuador y otras 22 naciones de América del Sur, las Antillas y el Caribe tienen acceso, desde la segunda semana de abril, a información recibida por satélites que les permitirá emprender estudios para aprovechar mejor sus recursos naturales.

El 11 de abril fue inaugurada en Ecuador la estación terrena Cotopaxi, que recibirá, grabará y procesará imágenes provenientes de los satélites Landsat, Spot y Ers-1, mediante la utilización de las más recientes y altas tecnologías en el campo de la teledetección. Merced a estas tecnologías, la estación Cotopaxi está en condiciones de ofrecer a usuarios públicos y privados, ecuatorianos y extranjeros, productos fotográficos y digitales provenientes de esos satélites, así como datos emitidos por los satélites GOES y captados a través de plataformas colectoras de datos.

Los sensores remotos instalados en estos satélites artificiales tienen la capacidad de obtener grandes volúmenes de datos de enorme utilidad para estudios geográficos, geomorfológicos, geológicos, agrícolas, forestales, difrológicos, oceanográficos y otros. Estos podrán ser aprovechados ahora en tiempo y costos menores, que próximamente serán definidos y promocionados por las autoridades del país.

La antena parabólica de la estación Cotopaxi alcanza un radio de cobertura de unos 2500 kilómetros, por lo que está en capacidad de ofrecer estos servicios a Brasil, Belice, Colombia, Costa Rica, Cuba, Chile, Jamaica, Nicaragua, Panamá, Perú, Puerto Rico, República Dominicana, Surinam, Trinidad Tobago y Venezuela.

Estas naciones podrán disponer y utilizar la técnica de la percepción remota en estudios y proyectos prioritarios para planificar y orientar su desarrollo en el control de plagas y enfermedades en los cultivos, predicción de cosechas, variaciones en el uso del suelo, cambios de temperaturas oceánicas, monitoreo de corrientes marinas, apoyo a la pesca, predicción climática, monitoreo de áreas inundables, control de polución y otros.

El gobierno ecuatoriano tiene control sobre esta estación ubicada al pie del volcán Cotopaxi, a 65 kilómetros al sur de Quito y a 3600 metros sobre el nivel del mar, y en consecuencia puede ofrecer informaciones de las que carecía la región por la falta de una planta de captación como la recién inaugurada.

Para ponerla a punto se utilizaron las instalaciones de la estación de rastreo que operaba la National Aeronautic and Space Administration (NASA), de Estados Unidos, cuyas instalaciones se levantan en 64 hectáreas, con una superficie de construcciones de 7600 metros cuadrados, en los páramos de Tiopullo, en la provincia de Cotopaxi.

Esta fue una de las 14 estaciones que mantuvo la NASA alrededor del mundo para observar y seguir el rumbo de sus satélites y vehículos espaciales.

La estación en territorio ecuatoriano empezó a funcionar en 1958 por acuerdos suscriptos entre el gobierno local y el de Estados Unidos y dejó de ser operado por la NASA a finales de 1981, luego del lanzamiento del Columbus-2 que suplió esos servicios. A partir de entonces se iniciaron las gestiones para conseguir el traspaso de las instalaciones a la administración ecuatoriana.

Esp

Videotexto

Por Nuria Catala

Aunque la mayoría de los experimentos realizados no se han desarrollado todavía de forma adecuada, parece probado que la extensión de las nuevas tecnologías de la información puede suponer un apoyo fundamental en el proceso de integración de las personas con discapacidad.

En España ha comenzado recientemente una experiencia de distribución de terminales de videotex entre personas con graves problemas de discapacidad auditiva.

Tras un acuerdo entre el Ministerio de Asuntos Sociales y diversas asociaciones de sordos, la administración española ha comenzado la distribución de novecientas terminales de videotex entre personas discapacitadas auditivas y centros de convivencia para sordos adultos. También se han distribuido otras trescientas terminales en centros de información del Ministerio y del Instituto Nacional de Servicios Sociales (INSERSO).

El videotex es un sistema de comunicación vía telefónica mediante el cual se puede acceder desde una terminal a una base de datos a otra terminal. Los mensajes se envían a través de un teclado convencional y se reciben en el monitor del equipo.

En una segunda fase se instalarán equipos en diversos locales de la administración, estaciones de tren y autobuses, aeropuertos, centros de salud y museos, de tal modo que permitirán la comunicación telefónica con y desde estas instalaciones a las personas discapacitadas. En última instancia, el objetivo es dotar de terminales videotex a todos los minusválidos auditivos.

El Ministerio de Asuntos Sociales ha op-

Todo empezó con Morse

Una voz en el teléfono

Por Susana Mammini

Fue el pintor estadounidense Samuel Morse quien comenzó la verdadera aventura de las telecomunicaciones. Su invento del primer código en serie, que podía ser utilizado en una sola línea de transmisión, cambiaba el mundo del telégrafo óptico que Claude Chappe había instalado en 1793. Fue ésa —la línea París-Lille— la que permitió anunciar la victoria de Valmy. Luego vendría el legendario Graham Bell y su teléfono, las ondas electromagnéticas de Heinrich Hertz, el teléfono inalámbrico de Marconi y las válvulas de radio derivadas del triodo, de Lee de Forest.

Desde entonces, las telecomunicaciones han recorrido un largo camino en el que la electrónica y la informática tienen mucho que ver. Así, la segunda mitad del siglo XX está dominada por el transistor y los chips. La digitalización creó un lenguaje común con el teléfono, vehículo de la palabra, y con la informática, medio de operaciones lógicas, aritméticas y de acceso a las bases de datos.

Juntas, digitalización y electrónica, impondrán progresivamente su lógica hasta evidenciar una nueva coherencia: una red única que vehiculice tanto la palabra como el texto y aun la imagen y que, en consecuencia, pueda soportar una amplia gama de terminales. ¿Nombre? RDSI (banda ancha) o Red Digital de Servicios Integrados en la que la cantidad de información que se puede transmitir es proporcional al ancho de la banda.

La RDSI cubrirá casi todas las necesidades de comunicación con un mismo aparato. A gran velocidad y en forma simultánea, voz, datos, imágenes y documentos corren por esas cañerías de luz llamadas fibras ópticas para llegar a sus destinos.

La red que, dicen, en la Argentina no tardará en conseguirse de la mano de la era privatizadora, permite explotar al máximo las bondades de la pantalla de televisión o computadora. El videotex ya usado en el mundo desarrollado posibilita el acceso, mediante la red telefónica, a bases de datos, centros de servicios y mensajerías. Apenas un televisor adaptado, un teléfono que funcione y un equipo abonado servirán para entablar esas comunicaciones.

Pero el hit de las telecomunicaciones sigue siendo, en el Primer Mundo, el teletexto que los franceses bautizaron Minitel. Del servicio "rosa" que lo hizo famoso como Celestina ha pasado hoy a tener más utilidad en el nivel empresario, segmento al que ha quedado prácticamente recluido en virtud de su incursión por la intimidad humana. La "compra-venta por pantalla" a la que ya pocos quieren renunciar permite la interacción cliente-vendedor para discutir precios, conocer stocks y encargar productos a domicilio.

Videofonía es el nombre que asocia en un sistema al viejo teléfono de don Bell y la pantalla de su televisor o computadora. Juntos permiten ver los ruleros de la recién levantada a quien se despierta, la cara de ogro del jefe al que se avisa la inasistencia o la "face" de incrédulo del señor al que se le comunica que acaba de ganar la Lotería. Por entrometido, el videoteléfono aún no encuentra el modo de generalizarse debido a las sofisticadas técnicas de comprensión de datos que exige el sistema.

La pantalla estelar

En julio de 1962 la estación de Pleumer-Bodou recibió las primeras imágenes televisivas provenientes directamente de los Estados Unidos, por intermedio de un satélite de desplazamiento: el Testar 1, lanzado unos días antes por la NASA. Aunque, en 1957, el ruso Sputnik I había dado que hablar, una nueva evolución se esboza en el ámbito de las comunicaciones internacionales.

Los esfuerzos anteriores habían estado dirigidos a superar los problemas de propulsores más potentes que se necesitaban para alcanzar la órbita geoestacionaria —a 36.000 km sobre el Ecuador— en la que un satélite aparece como fijo respecto de la Tierra. El primer satélite comercial geoestacionario —Intelsat I— transmitía, en 1965, 245 comunicaciones telefónicas o un canal de televisión. De hecho, la cifra ha sido largamente superada en la actualidad.

Intelsat —organización autónoma a la que están adheridos más de 100 países— dispone hoy de la mayor red de comunicaciones vía satélite, con más de doce naves en órbita que permiten el transporte de más de dos tercios del volumen total de comunicaciones telefónicas internacionales y todas las transmisiones de televisión intercontinentales.

La Argentina —excepción en tantas cosas— aún está discutiendo la posibilidad de tener un satélite propio, a pesar del apoyo que numerosas instituciones privadas dan al proyecto. La inversión de 100 millones de dólares que esta tecnología significa hace pensar en delirios de grandeza frente a otros problemas más serios. Sin embargo, muchos de esos problemas encontrarían un paliativo en la mejora de las comunicaciones que el satélite traería aparejada.

La multiplicación de los satélites y de los riesgos de interferencias que de ella resultan condujo a la necesidad de distribuir los espacios orbitales entre los distintos países. Los satélites de televisión directa, cuyas emisiones son captadas desde todos los puntos de un vasto territorio por una pequeña antena, y los satélites de telecomunicaciones punto a punto, que requieren antenas de hasta 3 metros de diámetro, saturan ya el recurso limitado que es la órbita geoestacionaria. Por ello, la tecnología tiende a construirlos cada vez más pequeños y livianos.

Que se ponga

¿Qué otras cosas podría tener uno en las manos mientras habla por teléfono si el "tubo" no existiera? ¡Tantas! La batidora, un plumero, el teclado de la computadora... o el volante del automóvil. En Francia, el Publivox se prueba todavía y para utilizarlo basta pararse frente a una cabina pública y ordenar, con la voz, la llamada. Marie-Tel es, en cambio, de uso doméstico o empresario y ofrece un servicio informativo oral.

Sin embargo, la verdadera —por generalizada— revolución telefónica actual la está produciendo la "telefonía celular móvil". Ya pueden verse a raudales (son unos 15.000 usuarios), en las calles de Buenos Aires, señores al comando de sus automóviles sin acompañante a la vista pero dialogando con la secretaria, el socio o la esposa por teléfono.

Desde el auto, la oficina o el club, el teléfono móvil permite comunicarse con cualquier lugar del mundo desde el sitio que uno elija. Aún no accesible al ciudadano medio, se prevé que abaratará sus costos hasta llegar a las manos del hombre común, y ser un elemento de uso tan corriente como el pasacasete o la videograbadora.

"En la primera década del siglo XXI —dice Juan Carlos Masjoan, presidente de MOVICOM, Comunicación Celular Móvil— nuestros hijos conocerán un concepto distinto del actual de telefonía. Se está buscando desasociar el número telefónico para asociarlo a un número personal y dar así nacimiento a la 'telefonía personal'."

"La telefonía celular —agrega— nació como móvil y crece achicando las células y tendiendo a solucionar los problemas de las zonas marginales. Los avances tecnológicos se dirigen hacia los teléfonos cada vez más pequeños y hacia la telefonía personal que me acompaña donde voy. Sin embargo, estos avances requieren redes de comunicación maduras y una cantidad suficiente de usuarios. El standard final será la telefonía personal móvil."

En el mundo entero el negocio de la telefonía celular ha sido uno de los más explosivos de los últimos años. Los países escandinavos (Noruega, Suecia, Dinamarca y Finlandia) han sido precursores en la materia. Desde 1981 operan las primeras redes. Las tasas de equipamiento de los habitantes (4 por ciento de la población) se elevan por encima de Alemania y Francia. Varias razones explican el suceso: la geografía y el clima desfavorable, la población dispersa y la política innovadora de los operadores de telecomunicaciones.

Los argentinos —que usan el teléfono entre 3 y 4 veces más que los norteamericanos— ven en la telefonía móvil un elemento más hacia su mejor calidad de vida. Claro está, sólo para un segmento de la población: la de más altos recursos económicos. Según una encuesta privada, "el estar siempre comunicado" es el máximo beneficio que recogen los usuarios de la telefonía celular móvil. Nada menos en tiempos en los que aun un temporal o los cables gastados por el tiempo impiden decir "hola" a la mayoría de los habitantes de este suelo.

Una parabólica en Ecuador

Aprovechar los satélites ajenos

Por Matilde Almeda, desde Quito/COM-IPS

Ecuador y otras 22 naciones de América del Sur, las Antillas y el Caribe tienen acceso, desde la segunda semana de abril, a información recibida por satélites que les permitirá emprender estudios para aprovechar mejor sus recursos naturales.

El 11 de abril fue inaugurada en Ecuador la estación terrena Cotopaxi, que recibirá, grabará y procesará imágenes provenientes de los satélites Landsat, Spot y Ers-1, mediante la utilización de las más recientes y altas tecnologías en el campo de la teledetección. Merced a estas tecnologías, la estación Cotopaxi está en condiciones de ofrecer a usuarios públicos y privados, ecuatorianos y extranjeros, productos fotográficos y digitales provenientes de esos satélites, así como datos emitidos por los satélites GOES y captados a través de plataformas colectoras de datos.

Los sensores remotos instalados en estos satélites artificiales tienen la capacidad de obtener grandes volúmenes de datos de enorme utilidad para estudios geográficos, geomorfológicos, geológicos, agrícolas, forestales, difrológicos, oceanográficos y otros. Estos podrán ser aprovechados ahora en tiempo y costos menores, que próximamente serán definidos y promocionados por las autoridades del país.

La antena parabólica de la estación Cotopaxi alcanza un radio de cobertura de unos 2500 kilómetros, por lo que está en capacidad de ofrecer estos servicios a Brasil, Belice, Colombia, Costa Rica, Cuba, Chile, Jamaica, Nicaragua, Panamá, Perú, Puerto Rico, República Dominicana, Surinam, Trinidad Tobago y Venezuela.

Estas naciones podrán disponer y utilizar la técnica de la percepción remota en estudios y proyectos prioritarios para planificar y orientar su desarrollo en el control de plagas y enfermedades en los cultivos, predicción de cosechas, variaciones en el uso del suelo, cambios de temperaturas oceánicas, monitoreo de corrientes marinas, apoyo a la pesca, predicción climática, monitoreo de áreas inundables, control de polución y otros.

El gobierno ecuatoriano tiene control sobre esta estación ubicada al pie del volcán Cotopaxi, a 65 kilómetros al sur de Quito y a 3600 metros sobre el nivel del mar, y en consecuencia puede ofrecer informaciones de las que carecía la región por la falta de una planta de captación como la recién inaugurada.

Para ponerla a punto se utilizaron las instalaciones de la estación de rastreo que operaba la National Aeronautic and Space Administration (NASA), de Estados Unidos, cuyas instalaciones se levantan en 64 hectáreas, con una superficie de construcciones de 7600 metros cuadrados, en los páramos de Tiopullo, en la provincia de Cotopaxi.

Esta fue una de las 14 estaciones que mantuvo la NASA alrededor del mundo para observar y seguir el rumbo de sus satélites y vehículos espaciales.

La estación en territorio ecuatoriano empezó a funcionar en 1958 por acuerdos suscriptos entre el gobierno local y el de Estados Unidos y dejó de ser operado por la NASA a finales de 1981, luego del lanzamiento del Columbus-2 que suplió esos servicios. A partir de entonces se iniciaron las gestiones para conseguir el traspaso de las instalaciones a la administración ecuatoriana.

España

Videotexto para sordos

Por Nuria Catala

Aunque la mayoría de los experimentos realizados no se han desarrollado todavía de forma adecuada, parece probado que la extensión de las nuevas tecnologías de la información puede suponer un apoyo fundamental en el proceso de integración de las personas con discapacidad.

En España ha comenzado recientemente una experiencia de distribución de terminales de videotex entre personas con graves problemas de discapacidad auditiva.

Tras un acuerdo entre el Ministerio de Asuntos Sociales y diversas asociaciones de sordos, la administración española ha comenzado la distribución de novecientas terminales de videotex entre personas discapacitadas auditivas y centros de convivencia para sordos adultos. También se han distribuido otras trescientas terminales en centros de información del Ministerio y del Instituto Nacional de Servicios Sociales (INSERSO).

El videotex es un sistema de comunicación vía telefónica mediante el cual se puede acceder desde una terminal a una base de datos a otra terminal. Los mensajes se envían a través de un teclado convencional y se reciben en el monitor del equipo.

En una segunda fase se instalarán equipos en diversos locales de la administración, estaciones de tren y autobuses, aeropuertos, centros de salud y museos, de tal modo que permitirán la comunicación telefónica con y desde estas instalaciones a las personas discapacitadas. En última instancia, el objetivo es dotar de terminales videotex a todos los minusválidos auditivos.

El Ministerio de Asuntos Sociales ha optado por el sistema videotex,ya que lo considera el más interactivo de los existentes de ayuda a los discapacitados auditivos y al tener en cuenta la amplia difusión que se supone va a tener en los próximos años. Además, el sistema permite la comunicación con cualquiera de los usuarios del videotex, no sólo con los discapacitados.

El proyecto que se ha puesto en marcha permitirá a los discapacitados comunicarse entre sí, con los centros en los que haya instaladas terminales para su información y con el resto de los servicios habituales de videotex, desde bancos de datos, telecompra, telebanco y teletrabajo, entre otros. También, en un futuro, se crearán centros de servicios que traducirán las señales del videotex y permitirán la comunicación con cualquier abonado telefónico. Según datos de Telefónica Española, existen en el país unas doscientas mil terminales en funcionamiento y los servicios disponibles van desde la telecompra en grandes almacenes a la reserva de billetes de avión, consulta de guías telefónicas, solicitudes de créditos e,incluso, contactos sentimentales. Sin embargo, su expansión es todavía muy limitada, sobre todo si se tienen en cuenta casos como el francés, donde existen cerca de cinco millones de terminales instaladas y entre siete y ocho mil empresas de servicios de videotex. Estos equipos tienen un precio que oscila entre los 600 y 1000 dólares, según sus prestaciones.

También se puede acceder a este sistema mediante la adaptación a ordenadores personales de tarjetas de software de videotex, cuyo precio ronda los 120 dólares. En cuanto a los gastos de utilización, el precio de las llamadas mediante videotex es el mismo que el de las comunicaciones telefónicas convencionales.

km sobre el Ecuador— en la que un satélite aparece como fijo respecto de la Tierra. El primer satélite comercial geoestacionario —Intelsat I— transmitía, en 1965, 245 comunicaciones telefónicas o un canal de televisión. De hecho, la cifra ha sido largamente superada en la actualidad.

Intelsat —organización autónoma a la que están adheridos más de 100 países— dispone hoy de la mayor red de comunicaciones vía satélite, con más de doce naves en órbita que permiten el transporte de más de dos tercios del volumen total de comunicaciones telefónicas internacionales y todas las transmisiones de televisión intercontinentales.

La Argentina —excepción en tantas cosas— aún está discutiendo la posibilidad de tener un satélite propio, a pesar del apoyo que numerosas instituciones privadas dan al proyecto. La inversión de 100 millones de dólares que esta tecnología significa hace pensar en delirios de grandeza frente a otros problemas más serios. Sin embargo, muchos de esos problemas encontrarían un paliativo en la mejora de las comunicaciones que el satélite traería aparejada.

La multiplicación de los satélites y de los riesgos de interferencias que de ella resultan condujo a la necesidad de distribuir los espacios orbitales entre los distintos países. Los satélites de televisión directa, cuyas emisiones son captadas desde todos los puntos de un vasto territorio por una pequeña antena, y los satélites de telecomunicaciones punto a punto, que requieren antenas de hasta 3 metros de diámetro, saturan ya el recurso limitado que es la órbita geoestacionaria. Por ello, la tecnología tiende a construirlos cada vez más pequeños y livianos.

Que se ponga

¿Qué otras cosas podría tener uno en las manos mientras habla por teléfono si el "tubo" no existiera? ¡Tantas! La batidora, un plumero, el teclado de la computadora... o el volante del automóvil. En Francia, el Publivox se prueba todavía y para utilizarlo basta pararse frente a una cabina pública y ordenar, con la voz, la llamada. Marie-Tel es, en cambio, de uso doméstico o empresario y ofrece un servicio informativo oral.

Sin embargo, la verdadera —por generalizada— revolución telefónica actual la está produciendo la "telefonía celular móvil". Ya pueden verse a raudales (son unos 15.000 usuarios), en las calles de Buenos Aires, señores al comando de sus automóviles sin acompañante a la vista pero dialogando con la secretaria, el socio o la esposa por teléfono.

Desde el auto, la oficina o el club, el teléfono móvil permite comunicarse con cualquier lugar del mundo desde el sitio que uno elija. Aún no accesible al ciudadano medio, se prevé que abaratará sus costos hasta llegar a las manos del hombre común, y ser un elemento de uso tan corriente como el pasacasete o la videograbadora.

"En la primera década del siglo XXI —dice Juan Carlos Masjoan, presidente de MOVICOM, Comunicación Celular Móvil— nuestros hijos conocerán un concepto distinto del actual de telefonía. Se está buscando desasociar el número telefónico para asociarlo a un número personal y dar así nacimiento a la 'telefonía personal'."

"La telefonía celular —agrega— nació como móvil y crece achicando las células y tendiendo a solucionar los problemas de las zonas marginales. Los avances tecnológicos se dirigen hacia los teléfonos cada vez más pequeños y hacia la telefonía personal que me acompaña donde voy. Sin embargo, estos avances requieren redes de comunicación maduras y una cantidad suficiente de usuarios. El standard final será la telefonía personal móvil."

En el mundo entero el negocio de la telefonía celular ha sido uno de los más explosivos de los últimos años. Los países escandinavos (Noruega, Suecia, Dinamarca y Finlandia) han sido precursores en la materia. Desde 1981 operan las primeras redes. Las tasas de equipamiento de los habitantes (4 por ciento de la población) se elevan por encima de Alemania y Francia. Varias razones explican el suceso: la geografía y el clima desfavorable, la población dispersa y la política innovadora de los operadores de telecomunicaciones.

Los argentinos —que usan el teléfono entre 3 y 4 veces más que los norteamericanos— ven en la telefonía móvil un elemento más hacia su mejor calidad de vida. Claro está, sólo para un segmento de la población: la de más altos recursos económicos. Según una encuesta privada, "el estar siempre comunicado" es el máximo beneficio que recogen los usuarios de la telefonía celular móvil. Nada menos en tiempos en los que aun un temporal o los cables gastados por el tiempo impiden decir "hola" a la mayoría de los habitantes de este suelo.

aña

para sordos

tado por el sistema videotex,ya que lo considera el más interactivo de los existentes de ayuda a los discapacitados auditivos y al tener en cuenta la amplia difusión que se supone va a tener en los próximos años. Además, el sistema permite la comunicación con cualquiera de los usuarios del videotex, no sólo con los discapacitados.

El proyecto que se ha puesto en marcha permitirá a los discapacitados comunicarse entre sí, con los centros en los que haya instaladas terminales para su información y con el resto de los servicios habituales de videotex, desde bancos de datos, telecompra, telebanco y teletrabajo, entre otros. También, en un futuro, se crearán centros de servicios que traducirán las señales del videotex y permitirán la comunicación con cualquier abonado telefónico. Según datos de Telefónica Española, existen en el país unas doscientas mil terminales en funcionamiento y los servicios disponibles van desde la telecompra en grandes almacenes a la reserva de billetes de avión, consulta de guías telefónicas, solicitudes de créditos e,incluso, contactos sentimentales. Sin embargo, su expansión es todavía muy limitada, sobre todo si se tienen en cuenta casos como el francés, donde existen cerca de cinco millones de terminales instaladas y entre siete y ocho mil empresas de servicios de videotex. Estos equipos tienen un precio que oscila entre los 600 y 1000 dólares, según sus prestaciones.

También se puede acceder a este sistema mediante la adaptación a ordenadores personales de tarjetas de software de videotex, cuyo precio ronda los 120 dólares. En cuanto a los gastos de utilización, el precio de las llamadas mediante videotex es el mismo que el de las comunicaciones telefónicas convencionales.

Brasil

El jefe me mira

Por **Arnaldo César**, *desde Río de Janeiro/Comunica*

A pesar de ser un país de dimensiones continentales, recién ahora Brasil comienza a utilizar el sistema de videoconferencia como instrumento de entrenamiento y perfeccionamiento de ejecutivos de empresas, científicos, técnicos y demás profesionales especializados.

Pero, desde hace un semestre, al menos cinco grandes empresas comenzaron a utilizar sistemas propios de transmisión de señales de televisión, para comunicarse con sus empleados esparcidos por los 8,5 millones de kilómetros cuadrados que comprenden el territorio brasileño.

Uno de los pioneros en aplicar esta iniciativa fue el Banco Bamedrindus, del estado de Paraná, al sur del país, que tiene 1200 agencias y más de 20.000 funcionarios en los 27 estados brasileños. Este banco ya invirtió unos 200 mil dólares en su programa de videoconferencias.

Antes de concluir junio, la Empresa Brasileña de Telecomunicaciones (Embratel) espera tener inaugurada en San Pablo la primera sala de videoconferencias internacionales del país, que estará conectada con otras 41 salas de diferentes países. Para lograr ese objetivo, Embratel invertirá cerca de un millón de dólares.

"Esta decisión fue tomada por la certeza de que la demanda de este tipo de servicios crecerá día a día en Brasil", explicó Wilson Machado, director de Comercio Internacional de la empresa. Sin embargo, hace una década que Embratel presta esos servicios a través de su TV Ejecutiva, una especie de canal destinado únicamente a transmisiones cerradas de conferencias y reuniones de administradores de empresas.

Este sistema, sin embargo, presentaba un inconveniente: los interesados tenían que dirigirse a los estudios de Embratel instalados en las capitales de los estados. Con el moderno sistema de videoconferencia, las empresas disponen de un canal para realizar las transmisiones que necesiten, en el local que les parezca más adecuado y a la hora que estimen conveniente.

"Prácticamente, se trata de un canal de televisión privado de la empresa", explica Wilson Machado. Tanto los satélites nacionales como los internacionales son controlados por Embratel,que garantiza a sus clientes absoluta seguridad y discreción respecto de las informaciones que transmiten, dado que utilizan señales codificadas.

El Bamedrindus es el banco más entusiasta respecto del sistema, tanto que creó una productora propia de televisión para asegurar sus videoconferencias. Según las conclusiones de sus directivos, se ha comprobado que mediante este sistema de comunicación, sus contactos con los empleados y ejecutivos son más ágiles y obtienen una economía de casi un millón de dólares anuales respecto de los sistemas convencionales de entrenamiento y reuniones.

"Imagínese cuánto gasta un banco como el nuestro en papel para preparar documentos e informes para los entrenamientos, o en viajes y hospedaje de los ejecutivos para promover esos encuentros", observó Nelson Fanaya, director de Recursos Humanos de Bamedrindus.

"Pero aún no dominamos plenamente el sistema. Eso nos llevará otros dos o tres meses,que es el plazo que nos hemos dado para tener una dimensión de todos los beneficios que estos equipos pueden rendir en una organización como la nuestra", afirmó Fanaya.



Mientras tanto, el Departamento de Recursos Humanos produce programas especiales para sus funcionarios, ejecutivos de primera y segunda categoría y clientes, además de promover las propias videoconferencias.

Entretanto, en la sede del banco, en la ciudad de Curitiba, una miniestación de TV se encarga de editar esas imágenes de forma que un funcionario que esté participando en una de estas conferencias pueda, por ejemplo, obtener de un director de la empresa en Paraná la respuesta de cuál es la longitud de la Amazonia, o viceversa.